

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

NOMBRE DE LA ALUMNA: YORLENI  
GUADALUPE RAMIREZ CAMACHO

NOMBRE DEL MAESTRO: JOSE LUIS  
FLORES GUTIERREZ

MATERIA: ANATOMIA COMPARATIVA Y  
NECROSCIA

ACTIVIDAD: EL APARATO CARDIO  
RESPIRATORIO

FECHA: 30 DE OCTUBRE DEL 2023

El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón y los vasos sanguíneos: una red de venas, arterias y capilares que suministran oxígeno desde los pulmones a los tejidos de todo el cuerpo a través de la sangre gracias al bombeo del corazón. Otra de las funciones del sistema cardiovascular es también transportar el dióxido de carbono, un producto de desecho, desde todo el cuerpo al corazón y pulmones para finalmente eliminar el dióxido de carbono a través de la respiración.

El aparato cardiovascular está formado por:

- el corazón - es la bomba muscular que proporciona la energía para mover la sangre por los vasos sanguíneos
- los vasos sanguíneos – son las arterias, las venas y los capilares (vasos sanguíneos pequeños) que conforman el sistema de tubos elásticos de nuestro cuerpo por donde circula la sangre
- la sangre – es el contenido o tejido líquido que circula por los vasos. Los componentes principales de la sangre son el oxígeno y nutrientes, que son transportados a los tejidos, además de los desechos que ya no necesita el cuerpo y que se transportan también a través del sistema vascular

El corazón se compone de cuatro cámaras: La aurícula derecha recibe la sangre desoxigenada proveniente del cuerpo. Esa sangre luego fluye hacia el ventrículo derecho, el cual la bombea a los pulmones.

La aurícula izquierda recibe la sangre oxigenada proveniente de los pulmones. De allí, la sangre fluye hacia el ventrículo izquierdo, el cual la bombea fuera del corazón al resto del cuerpo.

En conjunto, las arterias y las venas se denominan sistema vascular. En general, las arterias llevan la sangre fuera del corazón y las venas la traen de regreso a dicho órgano.

El sistema cardiovascular distribuye oxígeno, hormonas, nutrientes y otras sustancias importantes para las células y los órganos del cuerpo. Cumple una función importante ayudándole al cuerpo a satisfacer las demandas de actividad, ejercicio y estrés. También ayuda a mantener la temperatura corporal, entre otras cosas.

## MAMIFEROS

Para conseguir mayor eficacia de la respiración y distribución del oxígeno a las células, los aparatos circulatorio y respiratorio se vuelven más complejos que los de los reptiles. En primer lugar, el corazón se divide en cuatro cavidades, dos aurículas que reciben la sangre, y dos ventrículos que la expulsan.

De este modo, la sangre oxigenada procedente de los pulmones, llega a la aurícula izquierda y es distribuida a todo el organismo desde el ventrículo del mismo lado. La sangre que retorna del organismo carente de oxígeno, lo hace a la aurícula derecha, siendo impulsada desde el ventrículo correspondiente hasta los pulmones, donde se oxigenará y retornará nuevamente al corazón. Estos animales, por tanto, disponen de dos circuitos independientes para la circulación de la sangre, el pulmonar y el sistémico.

Pero además, los eritrocitos (glóbulos rojos) han perdido el núcleo de tal modo que el volumen desocupado permite una mayor cantidad de hemoglobina en el interior de la célula, aumentando por tanto la capacidad de transporte de oxígeno.

Tanto el corazón como los pulmones, son relativamente grandes en los mamíferos, ocupando la mayor parte de la cavidad torácica. En algunos grupos taxonómicos asistimos además a un aumento del volumen de los pulmones, como es el caso de

los murciélagos, en los que éstos son proporcionalmente tres veces más grandes que en las especies terrestres.[cita requerida]

Los pulmones son unos órganos esponjosos que constan de una estructura ramificada de canales para la circulación del aire llamadas bronquiolos que desembocan en unos sacos de naturaleza epitelial, conocidos como alvéolos, en los que se produce el intercambio de gases (oxígeno y dióxido de carbono) entre el aire inspirado y la sangre.

La estructura dendrítica de bronquiolos y alvéolos tiene como consecuencia un notable aumento de la superficie de intercambio, incrementando por tanto la capacidad respiratoria de los animales. Se considera que la superficie media de intercambio de gases en un humano, es más de 40 veces la correspondiente a la piel de todo su cuerpo.[cita requerida]

Los bronquiolos van agrupándose y formando los bronquios, a través de los cuales el aire circula entre los pulmones y la tráquea que comunica con la cavidad buconasal mediante la laringe.

## AVES

El sistema respiratorio de las aves se compone de lo siguiente: la tráquea, los pulmones, los sacos aéreos, los bronquios, los nervios y los vasos sanguíneos. Sus pulmones son rígidos y están fijados a la pared torácica.

Estos animales pueden respirar por medio de las fosas nasales (que suelen ser bastante cortas) o por la boca. El aire entra y pasa por la faringe y luego por la tráquea. Después, la tráquea se bifurca en los pulmones de este tipo de animales no tienen alveolos. Tampoco se expanden ni se contraen como sí lo hacen los pulmones de los mamíferos.

En lugar de los alveolos, los pulmones de las aves cuentan con millones de tubos paralelos entre sí que se conocen como “para bronquios”.

Las paredes de los para bronquios están compuestas por tejido epitelial y se comunican con los capilares de aire. Estos capilares de aire forman una red con los capilares sanguíneos. El intercambio de gases (oxígeno y dióxido de carbono) se produce en este punto del sistema respiratorio. En el caso de los mamíferos, dicho intercambio se da en los alveolos dos bronquios primarios. Los bronquios primarios entran en los pulmones, donde se ramifican. En las aves, el aire fluye de manera unidireccional a través de los pulmones mediante el sistema bronquial.

El ciclo respiratorio se completa en dos fases:

Primera fase: se realiza la inspiración y el aire entra hacia los para bronquios primarios. De allí, va a los sacos aéreos caudales. Con una espiración, se conduce el aire a los para bronquios pulmonares para el intercambio de los gases.

Segunda fase: el aire pasa a los sacos aéreos torácicos craneales y al clavicular. Después, va a los bronquios medio ventrales secundarios y de allí otra vez a la tráquea.



